I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) memiliki peranan yang besar dalam kehidupan perekonomian Indonesia. Banyak penduduk yang hidup dengan mengandalkan komoditi penghasil getah ini. Karet tak hanya diusahakan oleh perkebunan–perkebunan besar milik negara yang memiliki areal mencapai ribuan hektar, tetapi diusahakan juga oleh swasta dan rakyat.

Pada priode perang dunia II sampai tahun 1956 Indonesia menjadi negara penghasil karet alam terbesar di dunia. Tetapi pada tahun 1957 kedudukan tersebut digeser oleh Malaysia dan Indonesia berada pada posisi kedua. Selanjutnya mulai dari tahun 1990-an sampai sekarang, penghasil karet alam terbesar didominasi oleh Thailand sedangkan Indonesia tetap berada di posisi kedua dan Malaysia di posisi ketiga (Anonim, 2008).

Karet merupakan komoditi ekspor yang memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Ekspor Karet Indonesia selama 20 tahun terakhir terus menunjukkan peningkatan dari 1.0 juta ton pada tahun 1985 menjadi 1.9 juta ton pada tahun 2004 dan 2,3 juta ton pada tahun 2008. Namun pada tahun 2009 ekspor karet alam Indonesia menurun menjadi 2 juta ton. Penurunan tersebut dikarenakan terjadinya musim hujan yang berkepanjangan di Indonesia sebagai dampak dari perubahan iklim dunia yang mengakibatkan terjadinya La Nina di sejumlah negara. La Nina merupakan fenomena alam yang

ditandai dengan musim hujan yang lebih lama dibanding biasanya. Dampak ini sudah mulai tampak, karena musim kemarau seharusnya sudah mulai, kenyataannya hujan masih turun disejumlah daerah sentra perkebunan karet di Indonesia (Anonim, 2010).

Meskipun terjadi penurunan, posisi Indonesia sebagai negara produsen karet terbesar kedua di dunia belum tergeser. Posisi pertama diduduki Thailand dengan volume produksi karet pada tahun 2009 sebanyak 3,1 juta ton. GAPKINDO mencatat, pangsa pasar Indonesia di pasar karet dunia pada 2009 sebesar 26,5%, turun dibanding tahun 2008 yang sebesar 29,9%. Menurunnya pangsa pasar tersebut disebabkan oleh merosotnya angka ekspor, di mana pada tahun 2008 sebanyak 2,3 juta ton senilai USD 6,1 miliar, turun menjadi 2 juta ton senilal USD 3,2 miliar (Anonim, 2010).

Tabel 1. Ekspor Karet Alam Indonesia Keberbagai Negara Tujuan

TUJUAN	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ASIA	653,424	786,253	1,069,552	1,148,326	1,098,536	1,160,43
AFRIKA	33,268	36,990	37,053	39,578	36,340	32,124
AUSTRALIA	21,184	20,155	18,251	18,494	15,735	9,690
AMERIKA UTARA	860,446	898,901	809,519	845,299	830,161	555,382
EROPA	305,939	281,482	351,622	355,079	314,684	233,628
TOTAL	1,874,261	2,023,781	2,285,997	2,406,776	2,295,456	1,991,263

Sumber : GAPKINDO 2010

Dari sisi kemampuan konsumsi industri dalam negeri, hanya sekitar 420 ribu ton hasil produksi karet alam pada tahun 2009 yang dapat diserap industri dan dimanfaatkan sektor industri untuk menjadi barang jadi baik yang berupa ban, sarung tangan maupun alat-alat kesehatan dan berbagai barang jadi lainnya. Rendahnya konsumsi dalam negeri dikarenakan lambatnya perkembangan industri hilir pengolahan karet. Kondisi ini mengakibatkan orientasi dari produksi karet masih tetap ekspor berupa lateks, RSS, SIR dan jenis karet alam lainnya (Anonim, 2010).

Table 2. Konsumsi Karet Alam Dalam Negeri

KONSUMSI KARET	JUTA TON				
	2006	2007	2008	2009	2010
BERSUMBER DARI KARET PADAT					
BAN	0,19	0,20	0,22	0,24	0,25
TABUNG PIPA	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07
ALAS KAKI	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
BERSUMBER DARI LATEKS PEKAT	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09
JUMLAH	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46

Sumber : GAPKINDO 2010

Dari aspek penyerapan tenaga kerja, tanaman karet mampu menyerap lebih dari 2 juta tenaga kerja, belum termasuk tenaga kerja yang terserap dalam berbagai sub system lainnya. Selain itu, tanaman karet juga merupakan tanaman tahunan yang mampu memberikan manfaat dalam pelestarian lingkungan, terutama dalam hal penyeraan CO_2 dan penghasil O_2. Bahkan ke depan, tanaman karet merupakan sumber kayu yang potensial yang dapat mensubtitusi kebutuhan

kayu hutan alam yang dari tahun ke tahun ketersediannya semakin menurun (Anonim, 2009).

Data Kajian *Time Series* oleh Universitas Free Belanda, pada tahun 2020 mendatang kebutuhan karet dunia mencapai lebih dari 25 juta ton, dan 13,472 juta ton diantaranya merupakan karet alam. Kemampuan negara eksportir baru 7,8 juta ton, sehingga masih ada kekurangan 5,672 juta ton. Potensi konsumsi produk olahan karet alam sangat terbuka, dengan semakin meningkatnya kesadaran akan lingkungan dan beberapa pabrik ban terkemuka (sebagai konsumen utama karet alam) mulai mengembangkan '*green tyres*' yang kandungan karet alamnya makin banyak (semula 30-40% menjadi 60-80 %) (Anonim, 2009).

Total luas perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2009 mencapai 3,435 juta hektar, dimana perkebunan milik rakyat seluas 2,748 juta (85%), swasta seluas 275.000 ha (8%) dan milik BUMN seluas 238.000 ha (7%). Luasan tersebut menempatkan Indonesia sebagai negara yang memiliki luas areal perkebunan terbesar di dunia. Produksi karet rakyat pada tahun 2009 sebesar 1,942 juta ton, Swasta 259.000 ton dan BUMN 239.000 ton, sehingga total produksi karet Indonesia pada tahun 2009 sebesar 2,44 juta ton.

Tabel 3. Produksi, Luas Lahan dan Produktivitas Karet Alam Indonesia

KETERANGAN	TAHUN					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PRODUKSI (000 TON)						
RAKYAT	1,662	1,839	2,115	2,190	2,174	1,942
BUMN	196	210	250	277	277	239
SWASTA	208	222	272	288	301	259
TOTAL	2,066	2,271	2,637	2,755	2,752	2,440
KEPEMILIKAN (000 HA)						
RAKYAT	2,748	2,767	2,833	2,899	2,910	2,921
BUMN	239	238	238	239	238	238
SWASTA	208	275	275	276	275	275
TOTAL	3,195	3,280	3,346	3,414	3,423	3,434
PRODUKTIVITAS (KG/HA)						
RAKYAT	605	665	747	755	747	665
BUMN	820	882	1050	1159	1164	1004
SWASTA	1000	807	989	1043	1095	942
TOTAL PRODUKTIVITAS (KG/HA)	647	692	788	807	804	711

Sumber : GAPKINDO 2010

Sekitar 60% perkebunan karet di Indonesia tergolong tidak sehat hingga kurang sehat atau memiliki produktivitas rendah dimana pada tahun 2009, rata-rata produktivitas perkebunan karet rakyat sebesar 665 kg/ha/tahun, BUMN 1004 kg/ha/tahun dan swasta 942 kg/ha/tahun (Anonim, 2010). Perkebunan karet yang dikategorikan sehat mampu berproduksi hingga 1.800 kg/ha/tahun (Anonim, 2005).

Rendahnya tingkat produktivitas, mutu hasil dan efisiensi usaha perkebunan terutama pada perkebunan rakyat disebabkan karena belum didukung oleh perilaku budidaya yang baik, teknik penyadapan yang kurang sesuai dengan anjuran usahatani, serangan penyakit kering alur sadap serta kurang optimalnya pemeliharaan kebun dan manajemen proses produksi yang kurang efisien,

sehingga umur teknis dan ekonomis tanaman karet menjadi menurun. Ditinjau dari aspek teknis penggunaan benih unggul baru, mencapai 40 % (sebagian besar tanaman berasal dari benih sapuan). Benih sapuan adalah benih yang diambil dari kebun karet, dimana asal usul benih dan kemurnian genetisnya tidak diketahui (Anonim, 2009).

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi hasil panen dalam budidaya karet adalah bibit. Bibit yang bermutu adalah bibit yang menghasilkan tanaman yang baik. Penurunan produksi karet antara lain disebabkan oleh pemakaian bibit yang kurang baik. Perhatian yang diberikan untuk mendapatkan bibit baik dan sehat dimulai dari pembibitan.

Okulasi adalah salah satu usaha perbanyakan tanaman yang dilakukan dengan cara menempel mata dari satu tanaman ke tanaman sejenis dengan tujuan mendapatkan sifat yang unggul (Anwar Chairil, 1996). Tanaman hasil okulasi akan tumbuh dan mampu berproduksi baik bila terdapat kesesuaian antara batang bawah dan batang atasnya. Tingkat kesesuaian ini ditunjukkan mulai dari keberhasilan okulasi sampai karakter-karater agronomis lainnya. Faktor keberhasilan okulasi, ditentukan oleh umur batang bawah, waktu okulasi dan kemampuan dari okulator. Apabila ketiga faktor tersebut telah terpenuhi, maka faktor lain yang berpengaruh adalah tingkat kesesuaian antara batang bawah dan batang atas yang digunakan (Lizawati *et al*, 2002).

Menurut Sagay dan Omakhafe (1997) cit Dijkman (1951), keberhasilan okulasi akibat kesesuaian batang bawah dan batang atas bervariasi dari 55 sampai 90 persen. Jika terjadi ketidaksesuaian batang atas dan batang bawah pada okulasi akan berpengaruh pada produksi lateksnya saat tanaman mulai memasuki masa produksi. Penurunan daya produktivitasnya mencapai 40%.

Menurut penelitian Rustan Hadi (2008), Tingkat keberhasilan okulasi tidak menunjukkan perbedaan antara batang bawah klon GT 1 dan AVROS 2037 dengan okulator dan perlakuan yang sama. Namun, keberhasilan okulasi bervariasi pada batang atas klon PB 260, BPM 34, BPM 107, RRIC 100, dan IRR 39 dengan keberhasilan tertinggi pada klon PB 260 (83,75%) dan terendah pada klon RRIC 100 (75,75%).

Masalah yang dihadapi para pekebun jika menggunakan stum okulasi mata tidur sebagai bahan tanam ialah tingginya persentase kematian stum di lapangan. Persentase kematian yang terjadi di lapangan diakibatkan oleh terhambatnya pertumbuhan akar dan tunas. Salah satu upaya untuk memperkecil persentasi kematian stum adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa yang bukan nutrient (hara), yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung sifat fisiologis dari tanaman. Dengan pemberian zat pengatur tumbuh pada bibit karet, diharapkan dapat merespon pertumbuhan dan perkembangan bibit dengan tidak mengurangi mutu dari bibit tersebut.

Zat pengatur tumbuh di dalam tanaman terdiri dari lima kelompok yaitu auksin, giberelin, sitokinin, ethylen dan inhibitor dengan ciri khas dan pengaruh yang berlainan terhadap proses fisiologi tanaman (Abidin, 1982). Zat pengatur tumbuh tersebut mengawali reaksi-reaksi biokimia dan mengubah komposisi di dalam tanaman. Sebagai akibat pengubahan komposisi kimia terjadilah pembentukan organ-organ tanaman seperti akar, tunas, daun, bunga dan lain-lain. Zat pengatur tumbuh tidak bekerja sendiri di dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman tetapi berinteraksi dengan faktor-faktor lingkungan seperti suhu dan cahaya (G. A. Wattimena, 1987).

Menurut G. A. Wattimena (1987), zat pengatur tumbuh (hormon) harus mempunyai beberapa syarat, yakni : senyawa organik tersebut dihasilkan oleh tanaman sendiri, harus dapat ditranslokasikan, tempat sintesa dan kerja berbeda serta aktif dalam konsentrasi rendah. Dengan batasan-batasan tersebut vitamin dan gula tidak termasuk dalam hormon tanaman. Gula diproduksi di daun dan bagian lain yang mengandung butir hijau daun dan ditranslokasi ke bagian lain, tetapi aktif dalam jumlah besar. Vitamin juga bahan organik yang aktif dalam jumlah kecil, tetapi pada umumnya tidak ditranslokasi serta tempat sintesa dan tempat kerjanya sama.

Konsentrasi zat pengatur tumbuh yang digunakan dalam segala metode pemberian, berkisar antara 10 – 5000 ppm. Pada metode celup, tanaman berbatang lunak diberi zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi 10 – 1000 ppm, sedangkan untuk tanaman berbatang keras diberi zat pengatur tumbuh antara

1000 – 5000 ppm. Dapat juga direndam dalam larutan zat pengatur tumbuh konsentrasi rendah dalam waktu yang lebih lama (sekitar 10 jam) dengan konsentrasi zat pengatur tumbuh antara 10 – 100 ppm (Sri Setyati Harjadi, 2009).

Dalam metode perendaman, jika larutan yang dibuat encer maka waktu perendaman harus lebih panjang. Bila digunakan konsentrasi tinggi antara 1000 – 5000 ppm, waktu perendaman antara 5 – 10 detik. Perendama dalam larutan zat pengatur tumbuh konsentrasi rendah antara 5 – 200 ppm, waktu perendamannya bervariasi dari 1 – 24 jam (Sri Setyati Harjadi, 2009).

B. Identifikasi Masalah

Indonesia merupakan negara yang memiliki areal perkebunan karet alam terluas di dunia, dimana pada tahun 2009 luas perkebunan karet Indonesia mencapai 3,435 juta hektar. Luasan areal tersebut tidak diimbangi dengan jumlah produksi karet alam yang dihasilkan. Produksi karet pada tahun 2009 hanya 2,44 juta ton. Salah satu sebab rendahnya produksi karet alam Indonesia dikarenakan masih banyaknya penggunaan bibit yang tidak unggul. Pada umumnya, bibit karet yang ditanam oleh petani merupakan bibit karet yang tidak unggul dan tidak jelas asal usulnya. Penggunaan bibit yang berasal dari okulasi keberhasilannya sangat rendah. Oleh karena itu, perlu diteliti pengaruh konsentrasi dan lama perendaman zat pengatur tumbuh endogen terhadap pertumbuhan stum mata tidur bibit karet.

Zat pengatur tumbuh endogen mempunyai peranan yang penting dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zat pengatur tumbuh endogen yang banyak diperdagangkan pada umumnya mempunyai kandungan auksin, giberelin dan sitokinin. Dari ketiga macam kandungan zat pengatur tumbuh tersebut, memiliki mekanisme yang berbeda dalam proses fisiologis tanaman. Pemberian zat pengatur tumbuh endogen pada tanaman sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit karet karena pada konsentrasi rendah akan mendukung pertumbuhan tanaman dan sebaliknya pada konsentrasi tinggi akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman zat pengatur tumbuh endogen terhadap pertumbuhan stum okulasi mata tidur bibit karet.
2. Mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh endogen yang terbaik untuk pertumbuhan stum okulasi mata tidur bibit karet.
3. Mengetahui lama perendaman zat pengatur tumbuh endogen yang terbaik untuk pertumbuhan stum okulasi mata tidur bibit karet.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah pengetahuan, khususnya tentang pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap stum okulasi mata tidur bibit karet.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam usaha pembibitan tanaman karet.
3. Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat tentang adanya manfaat pemberian zat pengatur tumbuh bagi pertumbuhan stum okulasi mata tidur bibit karet.